

NIÑAS POR LA ENERGÍA VERDE

Recurso presencial

Adecuado para niñas a partir de 10 años*



*Las niñas más jóvenes pueden participar en equipos con compañeras mayores.

ÍNDICE

• Índice	2
• Agradecimientos	3
• Introducción	4
• ¡Les presentamos a E4G! (el personaje principal del juego)	4
• Cómo completar el paquete de actividades	5
• Orientaciones para líderes	8
Espacio Valiente: cómo facilitarlo	9
Cómo prepararnos	9
• Seguras en Internet	10
• Glosario	10
• Objetivos clave	11
• Guía de actividades	12
Ubicación 1: El Domo	14
Ubicación 2: La Selva Amazónica	16
Ubicación 3: El Centro de Investigación	18
Ubicación 4: La Ciudad de la Energía	20
Ubicación 5: Energía Eólica – Producción Marina	22
Ubicación 6: La Aldea	24
Ubicación 7: Hidrógeno Verde	26
Ubicación 8: Regreso al Futuro	28
• Reflexiones finales	30
• Apéndice	32
Evaluación del aprendizaje y la participación	32
Ubicación 1: El Domo (Cartas de Energía)	36
Ubicación 2: Selva para Todo el mundo (Perfiles de personaje)	37
Ubicación 5: Pecera de Energía Eólica (Tarjetas de debate)	38
Ubicación 6: Transporte Eficiente (Tabla de consumo energético)	39
Ubicación 7: Mujeres en la Energía Verde (Perfiles de personajes)	40
Ubicación 8: Compromiso con el Futuro (Corazón Verde)	41

AGRADECIMIENTOS

Queremos enviar un agradecimiento especial al increíble equipo de Niñas por la Energía Verde (en orden alfabético): Paul Bigmore, Juna Chang, Ghadie Elhelaly, Imogen Fitzpatrick, Chhavi Goyal, Amy Jarvis, Rio Otara, Harshita Murarka, Sophie Rymer, Prerana Shakya y Grace Tam.

Dirección: Verity Shaw

Diseño:

Realizado en colaboración con: Siemens Energy

Asimismo, queremos agradecer la inestimable contribución de las siguientes personas: Nefeli Themeli, Andii Verhoeven, Rocío Millán, Alba Rodríguez Agüero y Alexandra Hobgarski.

Asociación Mundial de las Guías Scouts (AMGS)

- 📍 Oficinas Centrales
12c Lyndhurst Road
Londres NW3 5PQ
Reino Unido
- ☎ Teléfono: +44 (0)20 7794 1181
- ✉ Correo electrónico: wtd@waggg.org
- 🌐 Sitio web: www.waggg.org

INTRODUCCIÓN

El paquete de actividades Niñas por la Energía Verde ofrece a las niñas la oportunidad de reflexionar sobre lo aprendido mientras completan el juego Planet Rescuers. Esta actividad les permite utilizar y desarrollar las habilidades adquiridas a lo largo del juego para explorar cómo pueden actuar y contribuir a un futuro más sostenible para todas las personas.

Las participantes viajarán por el mundo siguiendo un mapa interactivo y divertido. Visitarán, entre otros maravillosos lugares, la selva amazónica, un centro de investigación y la ciudad de la energía. El juego cuenta con ocho lecciones diferentes y una actividad final para reflexionar sobre todo lo aprendido. Una vez que completan una lección dentro del juego, las participantes realizan la actividad presencial correspondiente para profundizar y reflexionar sobre ese aprendizaje. El juego tiene una duración aproximada de seis horas (en sesiones de aproximadamente 45 minutos), y las actividades presenciales asociadas pueden llevarles hasta 3 horas y media.

No todas las actividades presenciales son obligatorias. Sin embargo, se recomienda que las participantes completen al menos tres de ellas. La actividad final del paquete sí que es obligatoria para todas las participantes, ya que les permite integrar todo lo aprendido a lo largo del paquete de actividades y del juego Planet Rescuers.

Niñas por la Energía Verde forma parte de un proyecto dentro del programa STEM: Agentes del Cambio de la AMGS. A lo largo de 2025 se desarrollarán muchos otros recursos para las miembros del Movimiento Guía femenino, así que le invitamos a estar muy atenta a las novedades.

Para saber más, le invitamos a hacer clic en el siguiente enlace: [Descubriendo STEM | Campfire](#).

¡LES PRESENTAMOS A E4G! (el personaje principal del juego)

E4G es un robot único, que guía a las jugadoras a lo largo de la aventura, asegurando que estén completamente inmersas en el juego Planet Rescuers. E4G representa la esencia de la curiosidad y la sabiduría, e inspira a las mentes jóvenes a explorar, aprender y crecer.

Tanto E4G como varias de las actividades del juego fueron diseñadas por niñas, niños y jóvenes de La Ciudad Escuela Muchachos (CEMU), en España, en colaboración con Siemens. Esta escuela tiene un fuerte compromiso con la educación ambiental, con más de 3.000 metros cuadrados de zonas verdes, jardines, huertos y una granja escuela. Además, utiliza tecnologías digitales para la gestión eficiente de recursos como el riego, la iluminación y los residuos.

El enfoque educativo de la escuela, la diversidad de los orígenes de su alumnado, el papel activo que las y los estudiantes desempeñan en la vida escolar y su sólido compromiso con la sostenibilidad son las razones por las que Siemens desarrolló actividades junto a CEMU, comenzando con la revisión del videojuego con estudiantes de 12 a 13 años.

CÓMO COMPLETAR EL PAQUETE DE ACTIVIDADES

Las participantes jugarán primero al juego y, una vez completada cada sección, realizarán la actividad presencial correspondiente. Por ejemplo, tras jugar “El Domo”, viajarán a la Ubicación 1 y llevarán a cabo la actividad offline asociada.

Las participantes recorrerán el mapa pasando por las ocho ubicaciones, cada una de ellas vinculada a una actividad presencial:



Ubicación 1
El Domo



Ubicación 2
La Selva
Amazónica



Ubicación 3
Centro de
Investigación



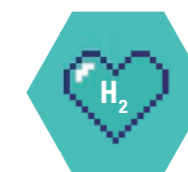
Ubicación 4
La Ciudad de
la Energía



Ubicación 5
Energía Eólica
Producción marina



Ubicación 6
La Aldea



Ubicación 7
Hidrógeno Verde

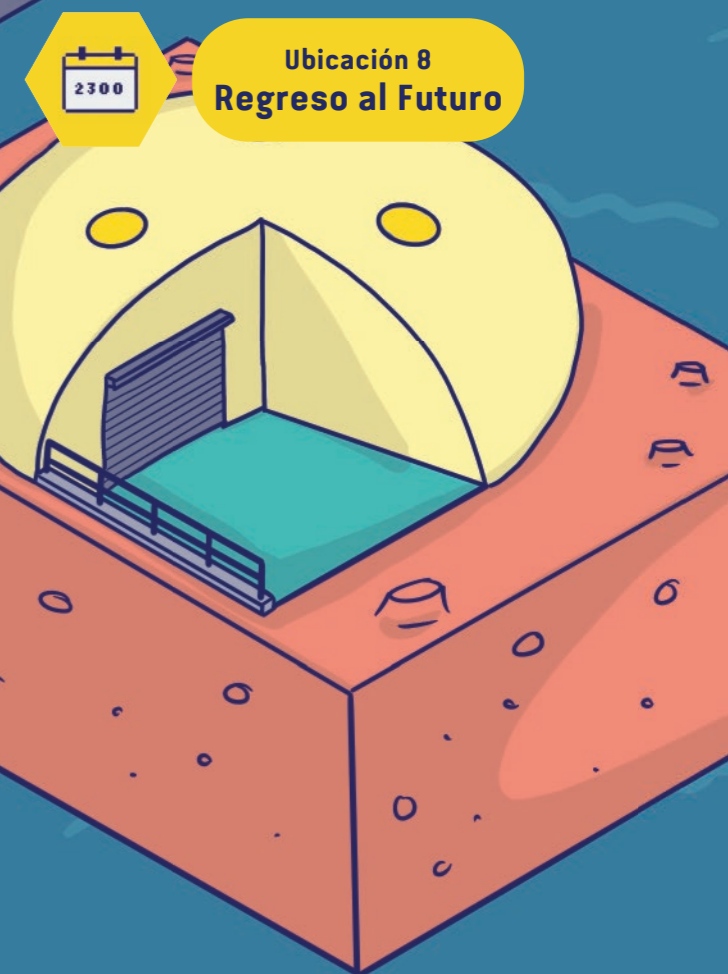
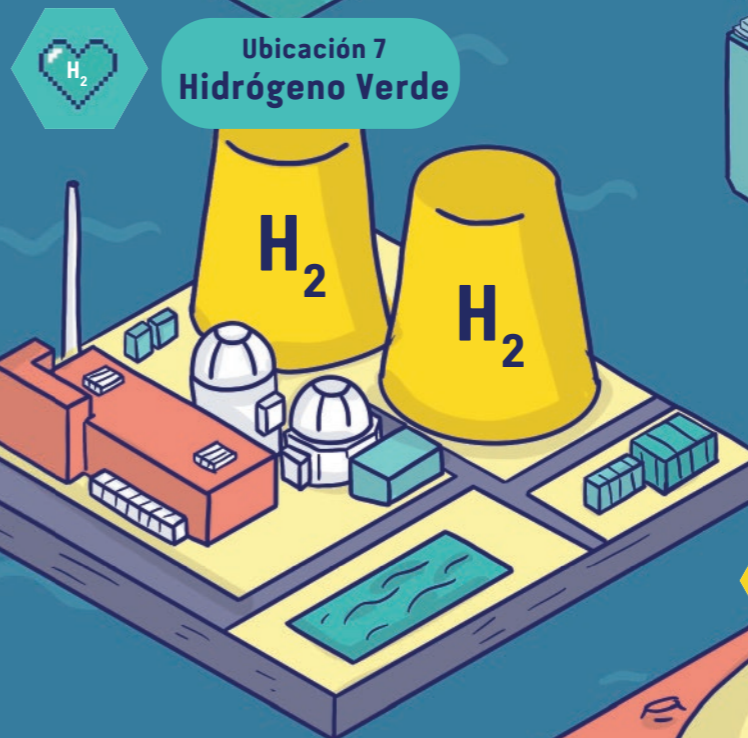
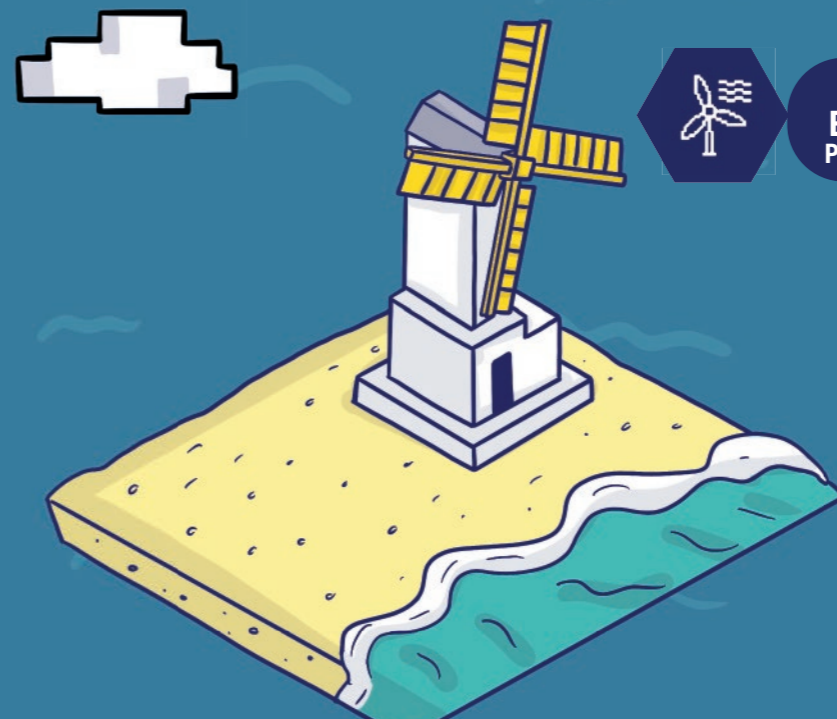
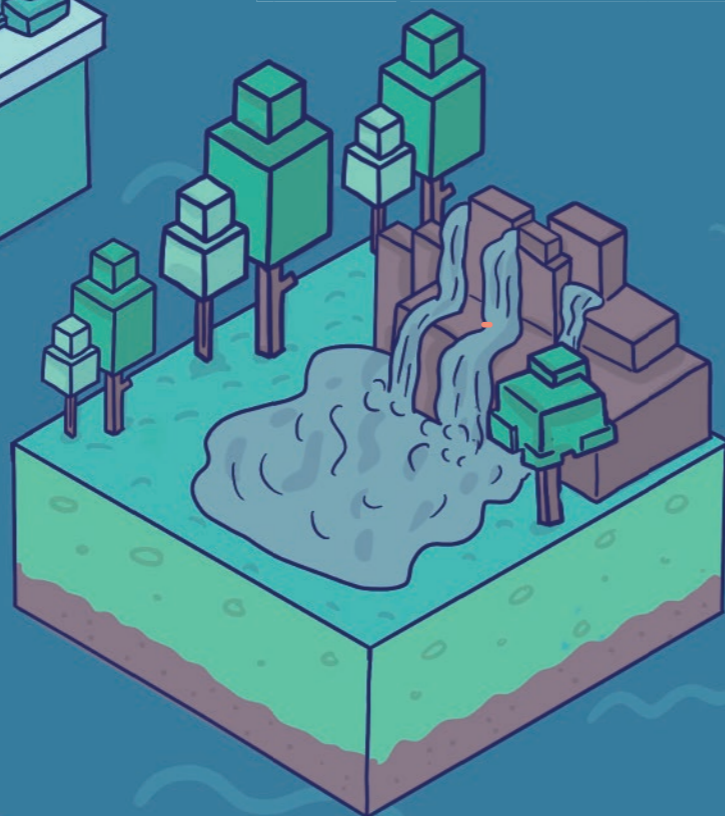
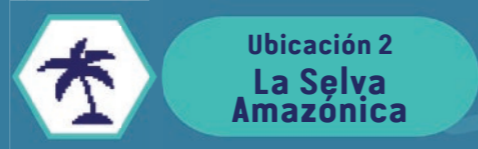


Ubicación 8
Regreso al Futuro

Las participantes pueden seguir su recorrido de aprendizaje utilizando este mapa.

Después de completar cada actividad, las participantes irán recogiendo fichas elaboradas con materiales reciclados. Cuando hayan finalizado las ocho actividades, crearán juntas, como grupo, su heroína verde o “Rescatadora del Planeta”, utilizando estas fichas.

Las personas encargadas de la actividad pueden compartir esta heroína verde en redes sociales como mascota del grupo, utilizando los hashtags [#GirlsForGreenEnergy](#) y [#PlanetRescuers](#).



ORIENTACIÓN PARA LÍDERES

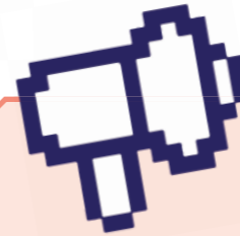
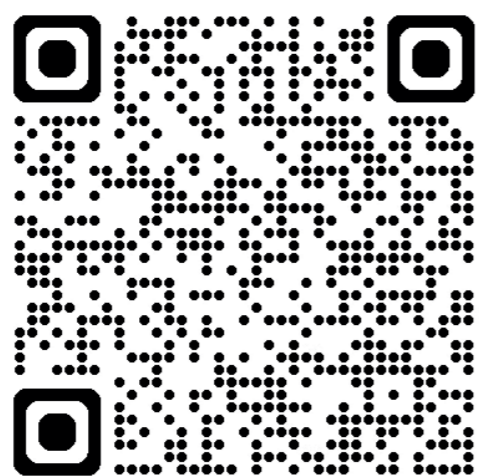


Le invitamos a tomarse un momento para leer, reflexionar e integrar activamente estas pautas como una práctica consciente al facilitar las actividades.

Es fundamental crear un entorno centrado en las jóvenes, motivador y basado en un Espacio Valiente. Este espacio debe ser un entorno de apoyo y seguridad, donde cada participante se sienta con la confianza necesaria para aprender, desarrollarse y superarse. Un Espacio Valiente debe ser:

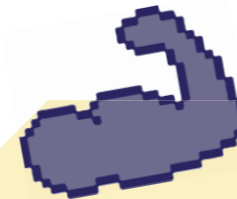
- **Inclusivo:** Todas las personas pueden participar de forma significativa y sentirse una parte valiosa del grupo.
- **Empoderador:** Todas se sienten seguras para ser ellas mismas.
- **Seguro:** Todas son respetadas y están libres de discriminación o cualquier forma de daño.

Animamos a las personas líderes y facilitadoras a reflexionar sobre los objetivos clave de este paquete de actividades y a utilizar la Evaluación de Aprendizaje y Participación (véase el anexo), que le ayudará a valorar el aprendizaje y el desarrollo de las participantes. Como alternativa, también puede acceder a esta herramienta a través del código QR.



Espacio Valiente – cómo facilitarlo

- Como grupo, acuerden normas claras que fomenten la apertura y el respeto, y definan juntas cómo se comprometerán a cumplirlas.
- Explique al grupo que este es un espacio seguro para todas las personas que deseen participar.
- Tenga en cuenta lo que está ocurriendo en su comunidad local y en el mundo, ya que puede estar influyendo en las participantes. Asegúrese de que su enfoque permita que todas las voces sean escuchadas.
- Esté dispuesta a adaptar el recurso al contexto local y a las experiencias del grupo.
- Evite hacer generalizaciones al abordar los distintos temas.
- Destaque la importancia de la confidencialidad.
- Establezca un plan para garantizar que las participantes se sientan apoyadas para expresarse o pedir ayuda si no se sienten seguras, y comuníquelo claramente al grupo.



Cómo prepararnos

- Anime y apoye a las participantes para que asuman un papel de liderazgo al planificar y facilitar actividades, cuando sea apropiado.
- Permita ajustes y cambios para adaptarse a los intereses y necesidades de todas las integrantes del grupo.
- Asegúrese de utilizar el [método de educación no formal](#) para crear una experiencia relevante, motivadora, accesible y centrada en las participantes.
- Considere trabajar en grupos pequeños para algunas actividades.
- Reserve tiempo durante las actividades y al final de cada sesión para el diálogo y la reflexión.



SEGURAS EN INTERNET

Es fundamental asegurarse de que las participantes estén seguras al realizar estas actividades. Cuando se desarrollan actividades del Movimiento Guía en Internet, se deben seguir las políticas y procedimientos correspondientes de cada Asociación. También es importante que todo lo que se publique o comparta en línea esté alineado con los valores, el código de conducta, la Promesa y la Ley de su Asociación.



Aquí tiene algunos consejos útiles para mantenernos seguras:

- Al publicar contenido en línea, sea cuidadosa y revise siempre el material antes de compartirlo.
- Las participantes NUNCA deben utilizar su nombre real —y especialmente no su nombre completo— al participar en el juego Planet Rescuers.
- Es fundamental que haya supervisión adulta cuando se juega a Planet Rescuers. Como mínimo, deben estar presentes dos personas adultas; no obstante, revise las directrices de su Asociación para asegurarse de que el acompañamiento sea suficiente. Puede encontrar más información sobre seguridad en línea en [el siguiente enlace](#).

GLOSARIO

A continuación, se presenta una lista de los términos clave utilizados a lo largo de este paquete de actividades. Estas definiciones sencillas están pensadas para facilitar la labor de facilitación y ayudar a que las participantes comprendan plenamente los conceptos que se utilizan durante las actividades.

Palabra clave	Significado
Cambio climático	Cambio en los patrones habituales del clima de una región a lo largo de un periodo prolongado. Puede incluir variaciones en las lluvias o temperaturas extremas (más calor o más frío). A menudo está relacionado con el calentamiento global.
Deforestación	Proceso mediante el cual los bosques son talados o eliminados por la acción humana, por ejemplo para crear zonas de cultivo, ganadería u otros usos del suelo.
Eficiencia energética	Uso inteligente de la energía para realizar la misma tarea consumiendo menos recursos. Un ejemplo son las bombillas de bajo consumo, que iluminan igual utilizando menos electricidad.








Palabra clave	Significado
Calentamiento global	Aumento de la temperatura media de la superficie de la Tierra, causado principalmente por la liberación de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono (CO ₂), en la atmósfera.
Ley / leyes	Conjunto de normas y reglas establecidas por un país o una comunidad (normalmente por los gobiernos) para regular el comportamiento de las personas. El incumplimiento de una ley suele conllevar sanciones o castigos.
Sobreexplotación	Uso excesivo de un recurso natural hasta el punto de que se agota o queda muy reducido, impidiendo que se regenere de forma natural.
Políticas	Conjunto de orientaciones o directrices creadas por gobiernos u organizaciones para guiar la toma de decisiones. A diferencia de las leyes, normalmente no conllevan sanciones si no se cumplen.
Energía renovable	Energía que procede de fuentes naturales que no se agotan con su uso, como la energía solar, eólica o hidráulica.
Sostenible	Aquello que puede mantenerse a largo plazo sin causar un daño significativo al medioambiente ni comprometer los recursos de las generaciones futuras.

OBJETIVOS CLAVE

1. Reflexionar sobre los aprendizajes adquiridos a través del juego Siemens Energy Planet Rescuer en Minecraft.
2. Identificar problemáticas relacionadas con la energía y la sostenibilidad, planificando un proyecto de Toma de Acción que genere un impacto positivo en sus comunidades.
3. Fomentar que las niñas exploren las disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y la sostenibilidad como parte de su educación y de sus posibles trayectorias profesionales futuras.
4. Practicar un estilo de vida sostenible, apoyado en habilidades científicas y mentalidades críticas y responsables.
5. Empoderar a niñas y jóvenes para que asuman un rol de liderazgo en la construcción de un mundo más sostenible, mediante la aplicación activa de conocimientos, habilidades y enfoques STEM.




GUÍA DE ACTIVIDADES

Utilice los iconos que aparecen a continuación como referencia al desarrollar cada actividad:

 <p>Nombre de la actividad</p>	Indica el nombre de la actividad.
 <p>Resultado</p>	Describe qué se pretende lograr con la actividad y qué aprenderán y experimentarán las participantes.
 <p>Duración</p>	Tiempo estimado necesario para completar la actividad.
 <p>Preparación</p>	Materiales sugeridos y condiciones del entorno necesarias para llevar a cabo la actividad.
 <p>Cómo se hace</p>	Explicación paso a paso de cómo facilitar y desarrollar la actividad.
 <p>Un paso más allá</p>	Información adicional o propuestas de ampliación para grupos que dispongan de más tiempo y deseen profundizar, retarse y llevar la experiencia a un nivel superior.
 <p>Consejos de E4G</p>	Sugerencias para adaptar la actividad a edades más pequeñas o mayores, así como recomendaciones para hacerla más dinámica y atractiva.

Por favor, tómate un tiempo para revisar las actividades con antelación, ya que algunas pueden requerir preparación adicional. Este cuaderno se puede completar en aproximadamente 3,5 horas. Todas las actividades son flexibles y pueden realizarse tanto en interiores como al aire libre.

Para conseguir la insignia de Niñas por la Energía Verde y el certificado de finalización, es necesario completar todas las actividades presenciales de reflexión, junto con el juego Planet Rescuers.

Ubicación del juego	Nombre de la actividad presencial correspondiente	Tiempo	Objetivos clave
1. El Domo 	Juego de cartas de Energía	15 mins	1, 3, 5
2. La Selva Amazónica 	Selva para Todo el Mundo	20 mins	1, 2
3. El Centro de Investigación 	Promesas para la Protección del Clima	30 mins	1, 2, 4
4. La Ciudad de la Energía 	Prototipo de Energía Hidroeléctrica	30 mins	1, 3, 5
5. Energía eólica - Producción marina 	Pecera de Energía Eólica	20 mins	1, 2
6. La Aldea 	Transporte Eficiente	30 mins	1, 3, 4, 5
7. Hidrógeno Verde 	Mujeres en la Energía Verde	30 mins	1, 3, 5
8. Regreso al Futuro 	Compromiso con el Futuro	30 mins	1, 2, 3, 5
9. Reflexiones finales 	Heroínas Verdes	20 mins	1, 2, 3, 5



Ubicación 1 El Domo

Las participantes aprenderán cómo funciona la energía y por qué es tan importante en nuestra sociedad.



JUEGO DE CARTAS DE ENERGÍA



15 mins

ACTIVIDAD OBLIGATORIA



Resultado esperado

- Conocer los distintos tipos de energía, sus definiciones y el papel que desempeñan en la sociedad.
- Sentirse más seguras y comprender mejor cómo se utilizan los diferentes tipos de energía en la vida diaria.



Preparación

- Cartas de energía impresas o escritas (ver apéndice). Un set de cartas por grupo.



¿Cómo se hace?

1. Forme grupos pequeños de 2 a 3 personas.
2. Entregue a cada grupo un conjunto de cartas y pídale que las relacionen correctamente, uniendo el tipo de energía, su definición, y su función o uso en la sociedad.
3. Cuando todos los grupos hayan completado las asociaciones, reúnan al grupo completo y comenten juntas cada tipo de energía. Durante la conversación, pueden reflexionar sobre preguntas como:
 - ¿Por qué creen que esta definición corresponde a este tipo de energía?
 - ¿Con qué frecuencia utilizan este tipo de energía en su día a día?
 - ¿Han visto este tipo de energía en su comunidad o entorno cercano?
 - En su comunidad, ¿cuántas personas tienen acceso a energías renovables?
 - ¿Qué se podría hacer para que las energías renovables sean más accesibles?

»» Un paso más allá

Recorran su lugar de reunión y elaboren una lista con todos los **tipos de energía** que puedan identificar a su alrededor. ¿Son energías renovables? Si no lo son, ¿Qué cambios podrían hacerse para que el espacio sea más eficiente y sostenible?

(Pueden consultar el Glosario para apoyar esta reflexión).



CONSEJOS DE E4G

Si a las participantes les cuesta relacionar las cartas, animélas a fijarse en las palabras clave de las definiciones y en las imágenes, ya que están directamente vinculadas con la terminología. Si necesitan un poco más de ayuda, pueden consultar las respuestas solo durante cinco segundos.



¡Enhorabuena!
Han completado la actividad.
¡No olviden recoger su ficha!





Ubicación 2 La Selva Amazónica

Una gran zona cercana a una aldea está siendo deforestada, lo que afecta directamente a la vida de sus habitantes. La misión es ayudar a frenar la sobreexplotación de los recursos naturales y comprender sus consecuencias.



SELVA PARA TODO EL MUNDO



20 mins

ACTIVIDAD OPCIONAL



Resultado esperado

- Conocer y reflexionar sobre la selva amazónica y el impacto ambiental de la sobreexplotación de recursos.
- Utilizar el teatro y la dramatización para comprender cómo estas situaciones afectan a la vida de las personas y otros seres vivos.



Preparación

- Post-its o papeles con los roles escritos.
- Perfiles de personajes (ver apéndice).
- Elementos de disfraz opcionales (no obligatorios).



¿Cómo se hace?

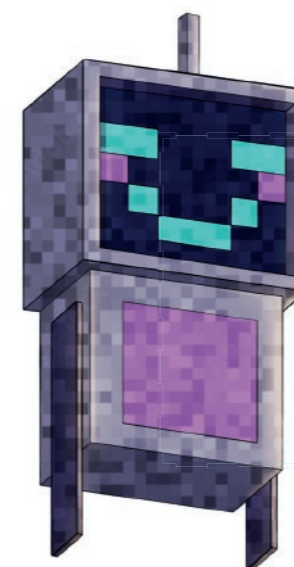
1. Presente los cuatro personajes al grupo. Si las participantes se sienten cómodas, pueden leer en voz alta los perfiles de los personajes. Si no, puede leerlos usted.
2. Formen grupos de cuatro personas y asigne un rol a cada participante:
 - Habitante local
 - Activista por los derechos de los animales
 - Ganadera o ganadero
 - Periodista
3. Pídales que preparen una pequeña dramatización de dos minutos, mostrando el punto de vista, los intereses y las preocupaciones de su personaje. Anímelas a improvisar y a ser creativas.
4. Reúnan de nuevo a todo el grupo y, si se sienten cómodas, cada equipo puede compartir su dramatización.
5. Para cerrar, reflexionen juntas: *¿Cómo se sintieron al ponerse en el lugar de su personaje? ¿Fue difícil imaginar la situación desde otro punto de vista? ¿Cómo ven ahora la sobreexplotación de los recursos naturales? ¿Qué creen que se podría hacer para apoyar mejor a las personas y comunidades más afectadas?*



Un paso más allá

Reflexionen sobre situaciones similares en su propia comunidad o país. ¿Qué acciones podrían llevar a cabo para generar cambios y apoyar a las personas más vulnerables?

Desde el rol de periodista, creen un titular o escriban un breve artículo que dé visibilidad al problema y a quienes se ven más afectados.



CONSEJOS DE E4G

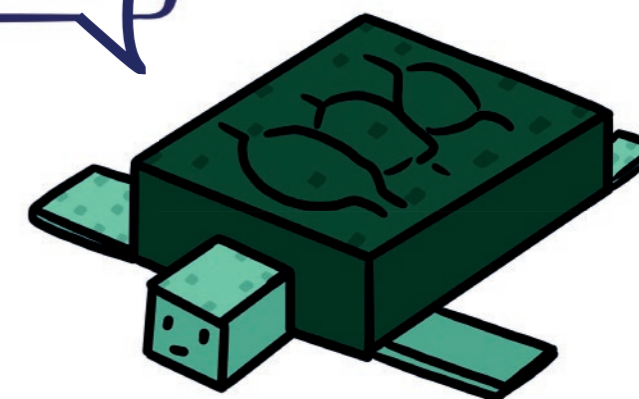
Pueden profundizar en historias reales leyendo artículos como este sobre la [deforestación en la Amazonía](#) (en inglés).

También pueden ver este vídeo sobre la [deforestación y el cambio climático y como afectan a la Amazonía](#). (en inglés)

Por último, pueden ver este vídeo donde se señalan los problemas de la deforestación con dibujos animados: [Hay un monstruo en mi cocina](#). (en español)



¡Enhorabuena!
Han completado la actividad.
¡No olviden recoger su ficha!





Ubicación 3

El Centro de Investigación

Las participantes buscarán el Acuerdo de París, un acuerdo fundamental para combatir el cambio climático mediante la promoción del uso de energías renovables y la reducción de las emisiones de carbono.



PROMESAS PARA LA PROTECCIÓN DEL CLIMA



20 mins

ACTIVIDAD OBLIGATORIA



Resultado esperado

- Conocer mejor las diferentes leyes y políticas ambientales introducidas por gobiernos de todo el mundo (incluido el Acuerdo de París de 2015 y la Conferencia de las Partes, COP).
- Reflexionar sobre las políticas y acciones de distintos países desde entonces. ¿Están cumpliendo sus promesas para hacer frente al cambio climático?
- Tomar acción para evaluar las políticas ambientales del propio país.



Preparación

- Post-its o papeles con nombres de distintos países escritos en ellos.



¿Cómo se hace?

1. Introduzca la idea de “políticas” y “leyes” relacionadas con el medioambiente. Lea en voz alta la siguiente explicación.
Una política ambiental es la visión y el enfoque que guían cómo queremos que el mundo sea más sostenible. A través de distintos encuentros internacionales (como la COP), los países acuerdan introducir determinadas políticas y leyes relacionadas con el medioambiente (por ejemplo, el Acuerdo de París). Los países implicados deciden si quieren aplicar estas políticas en su propio país, mientras que las leyes son el marco que hace responsables a las personas y a los países a través de consecuencias legales. Por eso es importante analizar tanto las políticas como las leyes cuando pensamos en el medioambiente y en cómo podemos fomentar el cambio.
2. Presente la COP. Lea en voz alta la siguiente explicación:
COP significa Conferencia de las Partes y suele conocerse como la Conferencia sobre el Cambio Climático. Se celebra cada año y es uno de los mayores encuentros ambientales a nivel mundial, donde distintos países colaboran para introducir políticas y leyes relacionadas con el medioambiente. En una de estas conferencias –la COP21– se firmó el Acuerdo de París. Sin embargo, solo participan los países que forman parte de las Naciones Unidas y, en ocasiones, los países con mayor peso tienen más influencia.

3. Presente el Acuerdo de París. Lea en voz alta la siguiente explicación:

El Acuerdo de París de 2015 fue firmado por 195 países con el objetivo de reforzar la respuesta de los países frente al cambio climático. Sus principales objetivos son:

1. Limitar el aumento de la temperatura media global a 2 °C durante este siglo y esforzarse por limitarlo a 1,5 °C.
2. Apoyar la capacidad de los países y de las comunidades locales para adaptarse a los impactos del cambio climático.
3. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

El acuerdo promueve la acción, la colaboración y la rendición de cuentas.

4. Formen grupos de hasta 4 personas.
5. Pida a los grupos que comenten si su país ha tomado alguna medida para hacer frente al cambio climático. Si no existen políticas o leyes vigentes, ¿qué acciones creen que deberían tomarse?
6. Los grupos deberán identificar un problema ambiental que esté afectando a su país y reflexionar sobre qué acciones podrían llevar a cabo para generar un cambio.



Un paso más allá

En 2024, algunas jóvenes miembros de la AMGS asistieron a la COP29. Pueden obtener más información sobre [las personas asistentes de la AMGS a la COP29](#) y consultar las redes sociales de la organización para conocer más detalles.

En grupos pequeños, pida a las participantes que diseñen y creen una nueva política (por ejemplo, que no se talen más árboles). Deberán incluir tres puntos clave que expliquen cómo se podría aplicar esta política en su país y cuándo debería ponerse en marcha.

Después, reúnan de nuevo a todo el grupo y compartan las distintas políticas creadas. ¿Encuentran similitudes? ¿Qué diferencias hay entre ellas?

Para cerrar, pueden crear un cartel sobre su nueva política, o escribir un discurso explicando por qué su política es importante para su país y su comunidad local.

CONSEJOS DE E4G



Pueden consultar una explicación accesible del Acuerdo de París, elaborada por UNICEF, que aporta contexto adicional y puede servir de apoyo para tratar este tema:

[Acuerdo de París explicado para jóvenes | UNICEF](#)

En Malasia, un grupo local de guías presentó sus ideas sobre el cambio climático al gobierno local. Pueden leer sobre la [propuesta de las Guías de Malasia](#), que muestra cómo las aportaciones de jóvenes pueden influir en las políticas gubernamentales.



¡Enhorabuena!
Han completado la actividad.
¡No olviden recoger su ficha!



Ubicación 4 La Ciudad de la Energía

En esta actividad, las participantes ayudarán a una ciudad que sufre cortes de energía. Para ello, explorarán cómo mejorar los sistemas de energías renovables, centrándose en la energía hidroeléctrica.



PROTOTIPO DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA

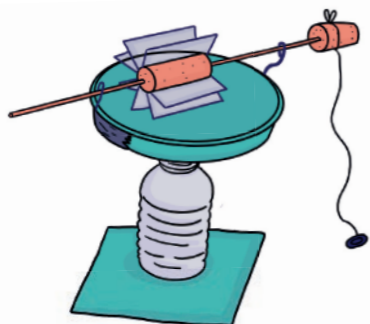
30 mins

ACTIVIDAD OPCIONAL



Resultado esperado

- Comprender mejor cómo funciona la energía hidroeléctrica.
- Construir un modelo sencillo que muestre cómo el movimiento del agua puede generar energía



Preparación

Siempre que sea posible, utilice materiales reutilizables o reciclados:

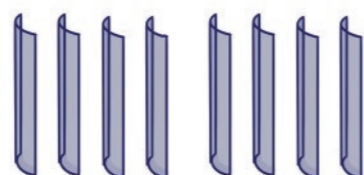
- Botella de plástico
- 2 corchos
- Palillo de madera
- Embudo
- Hilo de coser
- Objeto pequeño para levantar (por ejemplo, una goma de borrar)
- Clips
- Cinta adhesiva
- Bolígrafo
- Regla
- Tijeras

Esta actividad debe realizarse en un fregadero.

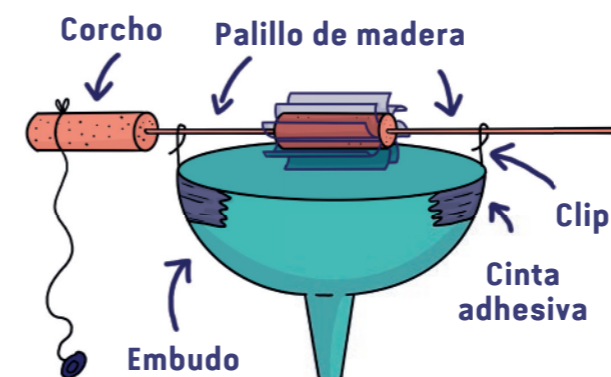


¿Cómo se hace?

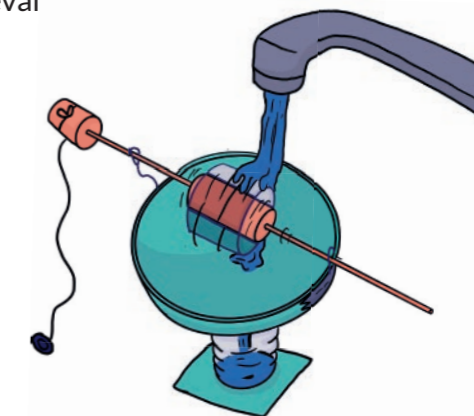
1. Comience explicando qué es la energía hidroeléctrica. Puede usar esta definición: La energía hidroeléctrica utiliza el movimiento del agua para generar energía. El agua hace girar una turbina y ese movimiento produce energía, normalmente eléctrica.
2. Con la regla y el bolígrafo, marque varios puntos a 6 cm del fondo de la botella. Una los puntos y corte el fondo con cuidado usando las tijeras.
3. Desde el borde cortado, mida 8 cm y corte esa sección para obtener un cilindro de plástico.
4. Corte el cilindro en cuatro tiras de 2 cm de ancho y luego córtelas por la mitad, de forma que obtenga ocho piezas curvas.
5. Dibuje ocho líneas a lo largo del corcho y haga pequeñas ranuras. Inserte las piezas de plástico, asegurándose de que todas queden curvadas en la misma dirección.



6. Desdoble dos clips y doble un extremo de cada uno para crear pequeños aros. Fíjelos a ambos lados del embudo con cinta adhesiva.
7. Corte el palillo por la mitad. Inserte cada mitad en los extremos del corcho y pase los extremos por los aros de los clips, asegurándose de que el conjunto pueda girar libremente.
8. Inserte uno de los palillos en el segundo corcho y ate firmemente el hilo alrededor. Ate el otro extremo del hilo a un pequeño peso.



9. ¡Su rueda de agua está lista! Colóquela bajo un chorro suave de agua en el fregadero. El agua hará girar la rueda y levantar



10. Explique que acaban de generar energía hidroeléctrica: la gravedad hace que el agua caiga y su peso produce una fuerza de rotación que genera movimiento.
11. Reflexión final: Formule la siguiente pregunta sobre la energía hidroeléctrica: ¿Han visto presas o centrales hidroeléctricas en su país o región? ¿Se utiliza mucho este tipo de energía? ¿Por qué creen que sí o que no?



Un paso más allá

- Diseñen varias ruedas de agua conectadas entre sí.
- Elaboren un cartel explicando por qué la energía hidroeléctrica es una opción sostenible para su comunidad.
- Investigue en internet o visite una central hidroeléctrica si es posible.
- Descubran qué animales construyen presas (respuesta: los castores) y reflexionen sobre cómo proteger su entorno.

CONSEJOS DE E4G

Tengan especial cuidado al cortar el plástico. Las personas adultas o participantes mayores pueden ayudar durante este paso.



¡Enhorabuena!
Han completado la actividad.
¡No olviden recoger su ficha!



Ubicación 5 Energía Eólica Producción Marina

En esta aventura, las participantes participarán en la construcción de aerogeneradores, siguiendo las distintas etapas del proceso de construcción.



PECERA DE ENERGÍA EÓLICA



20 mins

ACTIVIDAD OPCIONAL



Resultado esperado

- Conocer los aspectos positivos y negativos de la energía eólica. Comprender por qué algunas personas se oponen a este tipo de energía.



Preparación

- Dos tarjetas: (A favor / En contra)
- Tarjetas con preguntas o ideas para el debate (ver apéndice)
- Sillas suficientes para el grupo. Como alternativa, pueden sentarse en el suelo.



¿Cómo se hace?

1. Coloque las sillas en círculo y sitúe tres sillas en el centro del espacio, con dos de ellas enfrentadas entre sí. Estas serán las sillas de la pecera. Etiquete una como A FAVOR y la otra como EN CONTRA. La tercera silla debe colocarse entre ambas.
2. Comience explicando qué es la energía eólica. Puede utilizar la siguiente definición: "La energía eólica transforma el movimiento (o energía cinética) del viento en energía mecánica y energía eléctrica. Normalmente se aprovecha mediante aerogeneradores."
3. Divida al grupo en dos equipos:
 - Grupo 1: **A FAVOR**
 - Grupo 2: **EN CONTRA**
4. Entregue a cada grupo sus tarjetas con preguntas o ideas para fomentar el diálogo y la conversación sobre el tema. Puede añadir más preguntas si lo desea.
5. Reúna de nuevo a ambos grupos y pida a las participantes que se sienten. Cada grupo deberá sentarse en su lado correspondiente (A FAVOR o EN CONTRA). Habrá una persona de cada grupo sentada en las dos sillas centrales.
6. Explique las reglas de la pecera: *Dos personas deben estar sentadas en las sillas centrales; Una de las sillas debe permanecer siempre vacía; Esta silla está disponible para cualquier persona que quiera sumarse a la conversación.; Cuando alguien se sienta en la silla vacía, otra persona debe levantarse (normalmente quien lleve más tiempo sentada o esté menos implicada en el debate), dejando de nuevo una silla libre. El resto de participantes, que no están sentadas en la pecera, no pueden intervenir directamente. Escuchan, y si desean hablar, primero deben sentarse en la silla vacía.*



7. Lea en voz alta la siguiente situación: "El gobierno local ha decidido construir 100 aerogeneradores en su zona. Deben explicar si están A FAVOR o EN CONTRA de este nuevo plan."
8. Recuerde al grupo que solo pueden intervenir las personas que estén sentadas en las sillas de la pecera. Anime a que todas tengan la oportunidad de participar.
9. El debate puede continuar hasta que considere que todas las participantes han tenido la oportunidad de expresar su opinión.
10. Cuando el debate haya finalizado, pida a todas que indiquen su postura final, ya sea levantando la mano o anotándola por escrito. Pregúnteles si su opinión ha cambiado o si ahora se sienten más convencidas que antes. Cuente los votos y comenten juntas los resultados.



Un paso más allá

Comprueben si hay aerogeneradores en su zona o en lugares cercanos. ¿Saben dónde están ubicados? ¿Ha habido algún debate local sobre la energía eólica en su comunidad?

CONSEJOS DE E4G

Pueden proponer que las participantes investiguen el tema antes de la actividad, para que el debate de la pecera esté más conectado con la realidad de su entorno local.



¡Enhorabuena!
Han completado la actividad.
¡No olviden recoger su ficha!



Ubicación 6 La Aldea

Después de aprender cómo se produce la energía, es momento de abordar los retos relacionados con el transporte y la eficiencia energética.



TRANSPORTE EFICIENTE



20 mins

ACTIVIDAD OPCIONAL



Resultado esperado

- Explorar y reflexionar sobre los medios de transporte utilizados en el entorno local.
- Analizar cómo las energías renovables pueden ayudar a resolver problemas relacionados con el transporte y la eficiencia energética.



Preparación

- Papel en blanco y bolígrafo (uno por pareja)
- Temporizador
- Bolígrafos
- Notas adhesivas tipo post-it (o papel)
- Papelógrafo o cartulina grande
- Tabla de Consumo de Energía (ver apéndice)



¿Cómo se hace?

1. Introduzca el concepto de “**eficiencia energética**”. Puede usar la siguiente definición: *Algo es eficiente energéticamente cuando utiliza menos energía pero mantiene el mismo nivel de rendimiento, por ejemplo, las bombillas de bajo consumo.*
2. Pida a las participantes que se organicen en parejas. Entregue a cada pareja una hoja de papel y un bolígrafo, y pídale que anoten, durante un minuto, todos los medios de transporte que se les ocurran.
3. Salgan al exterior (si es posible) y observen el entorno durante un minuto, identificando los distintos tipos de transporte que vean. Asegúrese de que las participantes mantengan una distancia segura del tráfico y presten atención a su entorno en todo momento.
4. De vuelta en el espacio de reunión, cada pareja elaborará una lista jerarquizada, ordenando los medios de transporte observados desde el más eficiente energéticamente hasta el menos eficiente. Pueden utilizar notas adhesivas para visualizar mejor el orden.
5. Comenten las decisiones tomadas: ¿Por qué colocaron cada medio de transporte en esa posición? ¿Coinciden las distintas parejas o hay desacuerdos?
6. Reúnan al grupo completo y, entre todas, reorganicen las listas utilizando la Tabla de Consumo de Energía como referencia, desde el transporte más eficiente hasta el menos eficiente.

7. Reflexionen sobre las listas iniciales: ¿Tuvieron que hacer cambios? ¿Aprendieron algo que les haya sorprendido?
8. Conversen sobre cómo llega cada persona al lugar de reunión: ¿Qué tan eficientes energéticamente son esos desplazamientos? ¿Podrían hacer algún cambio para que su trayecto sea más eficiente?



Un paso más allá

Calculen cuánta energía se consume al desplazarse desde y hacia su lugar de reunión. Pueden apoyarse en la Tabla de Consumo de Energía para hacerlo.

Conversen sobre qué acciones podrían llevarse a cabo para que los medios de transporte menos eficientes energéticamente sean más eficientes.

CONSEJOS DE E4G



Asegúrense de contar con la autorización de las familias antes de salir del lugar habitual de reunión y de mantener las medidas de seguridad necesarias.

Si no es posible salir al exterior, pueden preparar previamente fotografías del entorno local y utilizarlas impresas o proyectadas en una pantalla.

Como alternativa a escribir los medios de transporte, pueden crear tarjetas con acciones para cada tipo de transporte y moverse por el espacio para construir una versión física y dinámica de la lista.



¡Enhorabuena!
Han completado la actividad.
¡No olviden recoger su ficha!





Ubicación 7 Hidrógeno Verde

Una nueva aventura para conocer qué es el hidrógeno verde y cómo puede producirse gracias a la electricidad generada por la energía eólica. Las participantes visitarán un aerogenerador marino y descubrirán cómo funciona por dentro, mientras toman el control del proceso de electrólisis para generar hidrógeno verde.



MUJERES EN LA ENERGÍA VERDE



30 mins

ACTIVIDAD OPCIONAL



Resultado esperado

- Conocer a los distintos personajes no jugables (NPC) que aparecen en el videojuego. Estas mujeres inspiradoras trabajan en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).
- Explorar distintas trayectorias profesionales vinculadas a las energías renovables.
- Acercar a las participantes a mujeres de su entorno que trabajen en este ámbito para que compartan su experiencia, orientación profesional y las oportunidades que han tenido.



Preparación

- Investigar e invitar, si es posible, a mujeres de la comunidad local que trabajen actualmente en STEM (y en especial en energías verdes) para que participen en la sesión.
- Tarjetas con perfiles de personajes (ver apéndice).



¿Cómo se hace?

1. Lea en voz alta al grupo el siguiente texto: A nivel mundial, más de un millón de mujeres trabajan en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). En Asia, dos tercios de los 13 millones de empleos en energías renovables están ocupados por mujeres, lo que representa solo el 30 % de la fuerza laboral mundial en este sector, según datos de la [Institution of Engineering and Technology](#). A lo largo de la historia, las mujeres han realizado importantes descubrimientos científicos y tecnológicos, pero muchas veces no han sido visibilizadas ni reconocidas. Por eso, es fundamental conocer mejor la diversidad de profesiones STEM. Esta actividad busca destacar a mujeres increíbles que trabajan en el ámbito de la energía verde.
2. Explique que en el videojuego se mencionan varias mujeres referentes, entre ellas Chien-Shiung Wu, Katherine Blodgett, Maria Telkes y Dorothy M. Simon. Reparta las tarjetas de personajes y dediquen un tiempo a leer y comentar sus perfiles.

3. Invite al grupo a pensar en mujeres que trabajen en STEM en su entorno cercano o que hayan realizado descubrimientos relevantes en su país. Por ejemplo, en Malasia, en 2017, Nur Adlyka Ainul Anwar [descubrió un agujero negro supermasivo](#) durante su doctorado, con solo 27 años.
4. Dialogue con las participantes sobre sus ideas respecto a futuras carreras en STEM. ¿Es algo en lo que ya habían pensado o que les gustaría hacer en el futuro? ¿Conocen la variedad de oportunidades profesionales que existen? Pueden hacer una lluvia de ideas con las distintas profesiones relacionadas con STEM que se les ocurran (por ejemplo: microbióloga, ingeniera, matemática, médica, etc.).
5. Invite a una mujer de la comunidad local o del entorno cercano que trabaje en el sector STEM para que comparta su experiencia con el grupo. Ofrezca a las participantes la oportunidad de hacerle preguntas sobre su trayectoria profesional, las oportunidades que ha tenido y su experiencia personal.



Un paso más allá

Dialogue con las participantes sobre por qué creen que la educación y las profesiones en STEM suelen estar dominadas por hombres. (Con frecuencia esto se debe a [estereotipos de género y sesgos de género](#)). ¿Qué se puede hacer para cambiar esta situación?

CONSEJOS DE E4G



Si no es posible invitar a una mujer de su entorno que trabaje en STEM, pueden ver este vídeo juntas y comentarlo en grupo: [What it takes to be a Woman in STEM | Fatima Alkabi | TEDxGEMSNewMillenniumSchool](#).



¡Enhorabuena!
Han completado la actividad.
¡No olviden recoger su ficha!



2300

Ubicación 8 Regreso al Futuro

Ahora que las participantes han completado con éxito las siete misiones anteriores, llega el momento de compartir lo aprendido para evitar repetir los errores del pasado.



COMPROMISO CON EL FUTURO



30 mins

ACTIVIDAD OBLIGATORIA



Resultado esperado

- Reflexionar sobre los aprendizajes adquiridos a través del videojuego *Planet Rescuers* y de las actividades realizadas, así como sobre sus propias experiencias en la comunidad local.
- Formular un compromiso personal y comunitario sobre cómo contribuir a un futuro más sostenible y verde para todas las personas.



Preparación

- Plantilla del Corazón Verde en papel (ver apéndice).
- Bolígrafos o rotuladores.



¿Cómo se hace?

1. Invite a cada participante a compartir una cosa que haya aprendido gracias al videojuego y a las actividades del paquete.
2. A partir de estas ideas, pídale que escriban un compromiso personal en su **corazón verde**. Este compromiso debe ser algo concreto que se comprometan a hacer para generar un cambio en casa, con amistades, en familia o en su comunidad.
3. Cuando hayan terminado, invite a las participantes a compartir su compromiso con el grupo (solo si se sienten cómodas haciéndolo).
Pueden hacer fotos y compartir sus corazones verdes en redes sociales con la etiqueta #GirlsForGreenEnergy.
4. Utilizando los compromisos individuales, anime al grupo a crear un compromiso colectivo. Pueden combinar ideas de los corazones verdes o redactar uno nuevo conjuntamente. Motívelas a pensar cómo pueden pasar a la acción a una escala mayor, más allá de su entorno cercano.
5. Una vez definido el compromiso grupal, elijan una acción concreta para llevarlo a cabo como grupo. Por ejemplo:

- Escribir un artículo para un periódico local o un blog.
 - Crear un cartel, folleto o vídeo que visibilice el problema.
 - Organizar un evento solidario para recaudar fondos destinados a una organización o colectivo que trabaje en un tema relacionado.
 - Escribir a autoridades o ministerios locales de medio ambiente.
 - Reunirse con una persona representante electa o líder comunitaria para dialogar sobre el problema.
6. Dedicuen un tiempo a elaborar un plan de acción grupal, detallando cómo van a llevar a cabo esta iniciativa y cuáles serán los próximos pasos.



Un paso más allá

Investigue qué organizaciones o asociaciones locales están trabajando en los problemas que identificaron las participantes. Pónganse en contacto con ellas y exploren posibles formas de colaborar para impulsar el cambio y pasar a la acción.

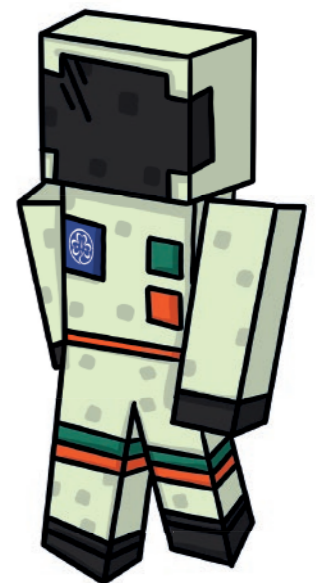
Retomen estos compromisos en el futuro (por ejemplo, al cabo de 1 o 2 años).
¿Ha cambiado algo desde entonces? Esto puede hacerse a través de una reflexión personal sobre los compromisos individuales o revisándolos en grupo. ¿Lograron mantener su compromiso? ¿Hay algo más que ahora puedan hacer para seguir actuando?

CONSEJOS DE E4G

Los compromisos de las participantes pueden ser grandes o pequeños, pero es importante que elijan algo que realmente sea significativo para ellas.



¡Enhorabuena!
Han completado la actividad.
¡No olviden recoger su ficha!





REFLEXIONES FINALES

A lo largo de su recorrido por el juego Planet Rescuers y las actividades de Niñas por la Energía Verde, las participantes habrán ido recogiendo distintas fichas o elementos simbólicos. Utilizando estos materiales, crearán juntas una Heroína Verde o una rescatadora del planeta, que represente todo lo que han aprendido y el compromiso que desean asumir.



HEROÍNAS VERDES



30 mins

ACTIVIDAD OBLIGATORIA



Resultado esperado

- Reflexionar sobre todo lo aprendido a lo largo del paquete de actividades.
- Desarrollar la creatividad diseñando una heroína que ayude a proteger el planeta.



Preparación

- Materiales reciclados (botellas de plástico, cartón, etc.).
- Cinta adhesiva.
- Tijeras.
- Pegamento.
- Cuerda o hilo.
- Rotuladores o bolígrafos.
- Post-its o folios de papel.



¿Cómo se hace?

1. Reúnan todas las fichas u objetos que hayan ido recopilando tras completar cada actividad. Pueden ser botellas de plástico, cajas de cartón u otros materiales reciclados.
2. Trabajen en grupo para crear una Heroína Verde, una rescatadora del planeta, igual que ustedes. Puede ser grande o pequeña; lo importante es utilizar los materiales disponibles y dejar volar la creatividad.
3. Una vez creada la heroína, utilicen post-its o papel para escribir o dibujar mensajes relacionados con la sostenibilidad: acciones que esta heroína animaría a hacer a personas de todo el mundo. Por ejemplo: usar medios de transporte más eficientes (como ir en bicicleta) o apoyar y empoderar a más mujeres para trabajar en STEM.
4. Saquen algunas fotos de su Heroína Verde y, si lo desean, compártanlas en redes sociales utilizando los hashtags #GirlsForGreenEnergy y #PlanetRescuers, o el hashtag de su propia Organización Miembro.

»» Un paso más allá

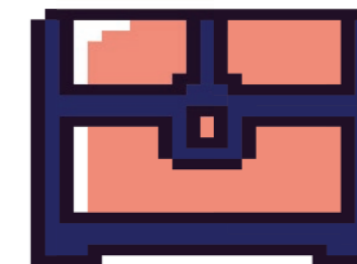
Creen un vídeo o escriban una historia que muestre cómo su Heroína Verde promueve la sostenibilidad y cuida del planeta en distintas partes del mundo.

CONSEJOS DE E4G



Si trabajan con un grupo numeroso, pueden dividir a las participantes en equipos más pequeños y asignar a cada uno una parte distinta del cuerpo de la heroína (cabeza, brazos, piernas, cuerpo, etc.) para construirla de forma colaborativa.

**¡Felicidades! ¡Has completado el
Recurso de Niñas por la Energía Verde!**



#GirlsForGreenEnergy

#PlanetRescuers

APÉNDICE

Evaluación del aprendizaje y la participación

¡Gracias por facilitar esta sesión!

El objetivo de esta evaluación es valorar el progreso general de las niñas y jóvenes en relación con los objetivos del programa. Tenga en cuenta que esta evaluación está pensada para ofrecer una visión del desarrollo colectivo del grupo, y no del progreso individual de cada participante. Sus observaciones nos ayudarán a comprender cómo avanza el grupo en relación con los objetivos del programa y servirán para orientar futuras sesiones.

A medida que avanza la sesión, puede ir completando esta ficha de forma ágil durante momentos clave de las actividades y los espacios de diálogo. Esto permitirá recoger información sobre el progreso, la participación y el nivel de comprensión de las participantes en distintos aspectos.

- Fecha de la sesión:
- Nombre de la persona facilitadora:
- País / Organización Miembro (OM):
- Número de participantes:
- Número de grupos:



Objetivos clave de aprendizaje (para observar y registrar durante la sesión)

Objetivo	Indicador clave	Escala / Puntuación	Comentarios u observaciones (opcional)
1. Reflexionar sobre lo aprendido en el juego Planet Rescuers.	Las participantes demuestran que comprenden los temas relacionados con la energía y la sostenibilidad que se trabajan en el juego Planet Rescuers. Esto puede reflejarse en sus comentarios, preguntas, ejemplos que aportan o en la forma en que aplican lo aprendido durante las actividades.	<input type="checkbox"/> No hay evidencias <input type="checkbox"/> Comprensión limitada <input type="checkbox"/> Comprensión moderada <input type="checkbox"/> Comprensión sólida	Por ejemplo: comprensión sobre la gestión de los recursos, los retos que aparecen en el juego, o las soluciones que proponen y aplican.
2. Identificar problemas de energía y sostenibilidad y planificar un proyecto de "Tomar Acción".	Las participantes son capaces de identificar un problema real relacionado con la energía o la sostenibilidad en su comunidad y empiezan a pensar cómo abordarlo mediante una acción concreta.	<input type="checkbox"/> No tiene una idea clara <input type="checkbox"/> Tiene alguna idea inicial <input type="checkbox"/> Tiene una idea clara <input type="checkbox"/> Tiene una idea muy clara y aplicable	Por ejemplo: propuestas de proyectos para reducir residuos, promover el uso de energías renovables, mejorar la eficiencia energética, sensibilizar a la comunidad, etc.

Objetivo	Indicador clave	Escala / Puntuación	Comentarios u observaciones (opcional)
3. Desarrollar interés por STEM y la sostenibilidad para su educación o futuro profesional.	Las participantes muestran interés por los temas de STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y por la sostenibilidad como posibles ámbitos de estudio o de desarrollo profesional en el futuro. Este interés puede manifestarse a través de preguntas, comentarios, curiosidad por saber más o referencias a estudios y profesiones relacionadas.	<input type="checkbox"/> No muestra interés <input type="checkbox"/> Muestra algo de interés <input type="checkbox"/> Muestra un interés claro <input type="checkbox"/> Muestra un interés fuerte y sostenido	Por ejemplo: expresa interés en explorar carreras STEM, menciona estudios o cursos relacionados, o muestra motivación por aprender más sobre sostenibilidad.
4. Practicar un estilo de vida sostenible.	Las participantes mencionan acciones concretas o planes para adoptar hábitos más sostenibles en su vida diaria, como reducir el consumo de energía, reciclar, disminuir el uso de plásticos o tomar decisiones más responsables con el medioambiente. Plan et Rescuers. Esto puede reflejarse en sus comentarios, preguntas, ejemplos que aportan o en la forma en que aplican lo aprendido durante las actividades.	<input type="checkbox"/> No se identifican acciones <input type="checkbox"/> Se mencionan algunas ideas <input type="checkbox"/> Tiene planes claros para ponerlas en práctica <input type="checkbox"/> Ya está aplicando hábitos sostenibles	Por ejemplo: acciones para reducir residuos, ahorrar energía en casa, cambiar hábitos de transporte o consumo.

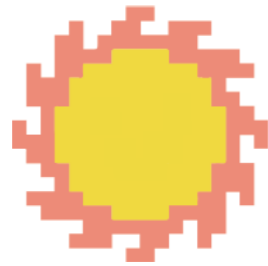
Objetivo	Indicador clave	Escala / Puntuación	Comentarios u observaciones (opcional)
5. Empoderar a niñas y jóvenes para liderar acciones por la sostenibilidad. Qué observar.	Las participantes expresan o demuestran habilidades de liderazgo relacionadas con la sostenibilidad, como proponer iniciativas, motivar a otras personas o asumir un papel activo para generar cambios en su comunidad.	<input type="checkbox"/> No muestra iniciativa de liderazgo <input type="checkbox"/> Muestra algunas señales de liderazgo <input type="checkbox"/> Está preparada para liderar acciones <input type="checkbox"/> Ya está liderando iniciativas fuerte y sostenido	Por ejemplo: propone liderar una acción comunitaria, una campaña de sensibilización o una actividad relacionada con el cambio climático o la sostenibilidad.

- **Resumen de la sesión** (Este apartado debe completarse al finalizar la sesión o justo después)
- **Porcentaje de participantes que participaron activamente:** _____ %
- **Porcentaje de participantes que completaron un proyecto de "Toma de Acción":** _____ %
- **Número de actividades realizadas durante la sesión:** _____
- **Nombre de las actividades realizadas:** _____
- **Principales temas de sostenibilidad identificados** (por ejemplo: reducción de residuos, ahorro de agua, energías renovables): _____
- **Ideas o acciones de liderazgo destacables propuestas por las participantes:**

- **Otras observaciones o notas de la persona facilitadora** (por ejemplo: nivel de participación, dificultades encontradas, dinámica del grupo, avances en las actividades, desarrollo individual o de liderazgo, comentarios sobre la metodología o la eficacia de las actividades, sugerencias para mejorar futuras sesiones, etc.): _____

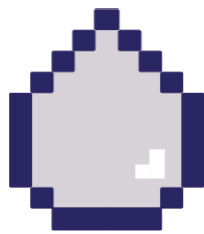
UBICACIÓN 1: EL DOMO (CARTAS DE ENERGÍA)

Energía solar



Es la transformación de la energía del sol en electricidad mediante paneles solares, que pueden instalarse en tejados o directamente sobre el suelo.

Energía hidroeléctrica



Utiliza el movimiento del agua para generar energía. Para ello, se coloca una turbina en un río, presa u otra corriente de agua. Al girar, esta turbina produce energía que alimenta un generador, normalmente para producir electricidad.

Energía eólica



Aprovecha el movimiento del aire (el viento) para generar energía cuando este hace girar las palas de los aerogeneradores.

Energía del hidrógeno



Es una alternativa más respetuosa con el medio ambiente frente a los combustibles fósiles. El hidrógeno se obtiene a partir del gas natural o mediante procesos como la electrólisis y se utiliza para generar energía que puede alimentar vehículos y otros sistemas.

Energía nuclear



Se genera cuando el núcleo (la parte central) de un átomo se divide en núcleos más pequeños a través de un proceso llamado fisión nuclear. Aunque produce mucha energía, puede tener impactos negativos en el medio ambiente.

UBICACIÓN 2: SELVA PARA TODO EL MUNDO (PERFILES DE PERSONAJE)

ACTIVISTA

por los Derechos de los Animales

Quiere proteger a los animales que están en peligro de extinción en la Selva Amazónica, como el jaguar, el mono uacarí o el delfín de río. Le preocupa que la deforestación destruya sus hábitats naturales.

GANADERA

Necesita tierras para el ganado y para poder obtener ingresos. Para ampliar las zonas de cultivo y pastoreo, considera necesario talar árboles y ganar más espacio para la agricultura y la ganadería.




PERIODISTA


Ha viajado a la Selva Amazónica para comprender la deforestación y la sobreexplotación de recursos. Su papel es informar y facilitar el diálogo entre distintas posturas.
¿Por qué cada persona defiende su punto de vista? ¿Qué soluciones o alternativas podrían ayudar a cambiar la situación?

PERSONA LOCAL








Su aldea corre el riesgo de desaparecer debido a la deforestación. Tiene dificultades para encontrar alimentos y recursos suficientes para sostener a su comunidad.

UBICACIÓN 5: PECERA DE ENERGÍA EÓLICA (TARJETAS DE DEBATE)

A FAVOR 	<p>Es una fuente de energía renovable.- La energía eólica es limpia y no se agota con el tiempo, a diferencia de los combustibles fósiles como el carbón, el gas o el petróleo.</p>
A FAVOR 	<p>No genera contaminación ni residuos tóxicos.- La producción de energía eólica no produce contaminación del aire ni residuos peligrosos, a diferencia de otras fuentes como el carbón, el gas o la energía nuclear.</p>
A FAVOR 	<p>Los aerogeneradores tienen un coste bajo.- Una vez instalados, los aerogeneradores tienen costes de mantenimiento y funcionamiento más bajos en comparación con muchas otras fuentes de energía.</p>

EN CONTRA 	<p>Ruido e impacto visual.- Algunas personas consideran que los aerogeneradores afectan al paisaje y que el ruido de las palas puede resultar molesto, especialmente en zonas cercanas a áreas residenciales.</p>
EN CONTRA 	<p>Impacto sobre la fauna.- Los aerogeneradores pueden suponer un riesgo para algunas especies, especialmente aves y murciélagos, que pueden chocar con las palas.</p>
EN CONTRA 	<p>Uso del suelo.- Los parques eólicos necesitan grandes extensiones de terreno, lo que en algunos casos puede entrar en conflicto con otros usos del suelo, como la agricultura o la conservación de la naturaleza.</p>

UBICACIÓN 6: TRANSPORTE EFICIENTE (TABLA DE CONSUMO ENERGÉTICO)

Medio de transporte	¿Cuántos kg de CO ₂ se producen por cada 10 km.? (Fuente: Datos sobre CO2)	¿Cuántas personas pueden usar este medio de transporte a la vez?
Caminar 	0	1
Bicicleta 	0	1
Moto 	1.13 kg	1-2
Coche 	1.97 kg	4-5
Autobús 	1.03 kg	40
Tren 	0.37 kg	100+
Avión 	1.46 kg	250+

UBICACIÓN 7: MUJERES EN LA ENERGÍA VERDE (PERFILES DE PERSONAJES)

Las Organizaciones Miembro (OM) pueden añadir aquí a otras mujeres que hayan trabajado en el ámbito STEM.



Chien Shiung-Wu

Fue una científica chino-estadounidense que realizó aportes fundamentales en física nuclear y física de partículas.

¿Sabías que...? Tuvo varios apodos, entre ellos “la Reina de la Investigación Nuclear” y “la Primera Dama de la Física”



Katherine Blurr Blodget

Fue una química y física estadounidense, reconocida por inventar el vidrio “invisible” o no reflectante.

¿Sabías que...? En 1926 fue la primera mujer en obtener un doctorado en Física por la Universidad de Cambridge.



Dorothy Martin Simon

Fue una química estadounidense conocida por su trabajo en el desarrollo de polímeros y combustión aeroespacial.

¿Sabías que...? Realizó importantes mejoras en el diseño de motores de cohetes y en los escudos térmicos.



Maria Telkes

Fue una inventora y biofísica húngaro-estadounidense que trabajó en tecnologías de energía solar.

¿Sabías que...? Durante la Segunda Guerra Mundial creó un dispositivo solar para desalinizar agua (convertir agua salada en potable), lo que ayudó a salvar la vida de soldados varados en el mar.

Fotografía

Nombre:

Breve biografía:

¿Sabías que...?

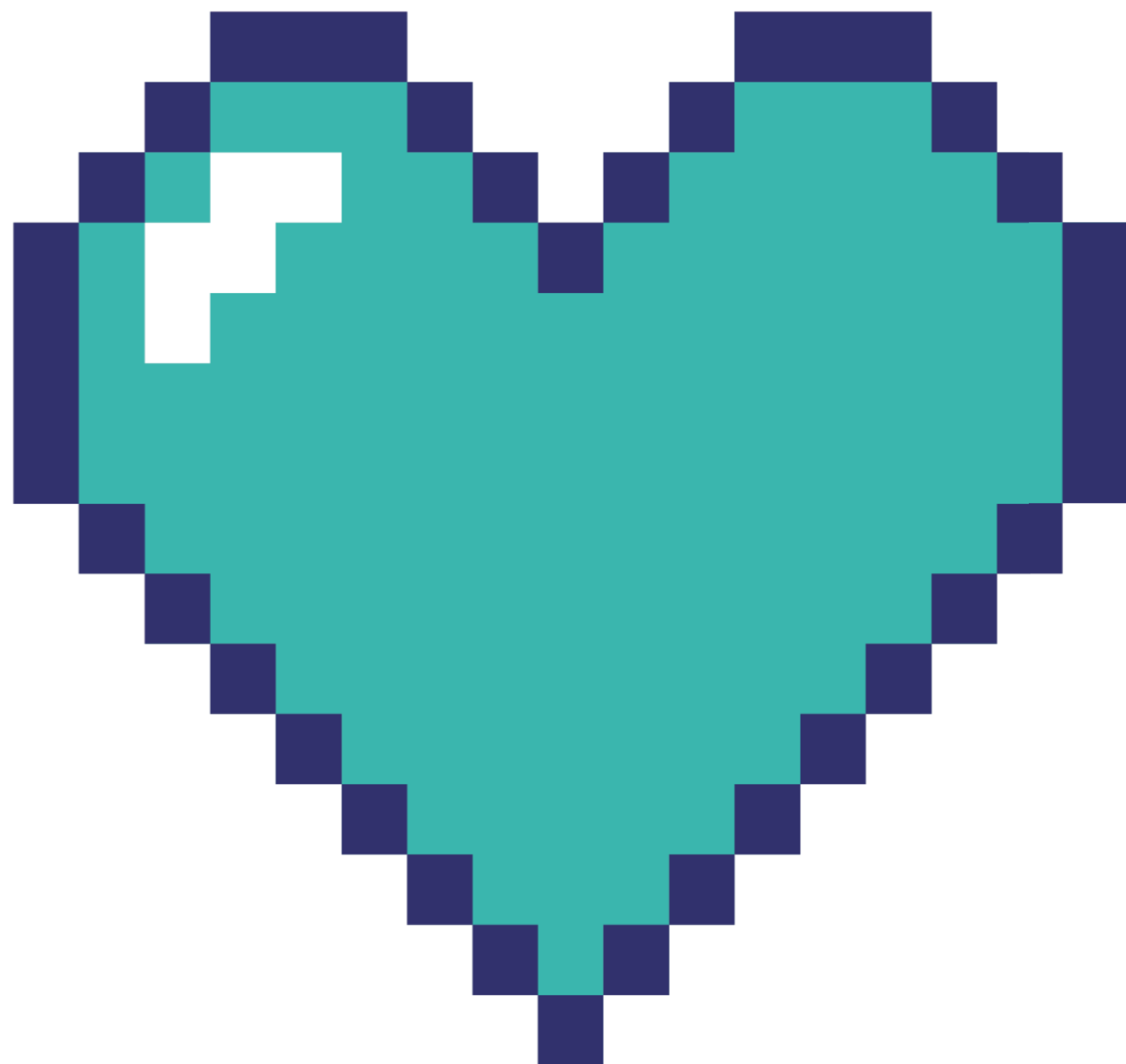
Fotografía

Nombre:

Breve biografía:

¿Sabías que...?

UBICACIÓN 8: COMPROMISO CON EL FUTURO (CORAZÓN VERDE)





WORLD ASSOCIATION
OF GIRL GUIDES
AND GIRL SCOUTS

SIEMENS
ENERGY

Niñas por la Energía Verde tiene como objetivo promover el interés y ofrecer nuevas perspectivas en materia de sostenibilidad a través del aprendizaje gamificado y la aplicación de los saberes STEM.

“Nuestro objetivo es que las niñas se sientan empoderadas y apasionadas para que lideren a la hora de construir un mundo sostenible basado en los conocimientos y las mentalidades de las materias STEM.” - **Candela González, Presidenta, Consejo Mundial, AMGS**

“La transformación energética actual depende de la innovación. No se trata solamente de responder a una demanda creciente, sino de asegurar un futuro sostenible. Empoderemos a las mujeres para que aprovechen las oportunidades laborales que esta nueva era ofrece.” - **Melanie Forbrick, Presidenta de Energy4Good, Programa de Compromiso Social Siemens Energy**

    @wagggsworld

